



Ultrasonographic criteria for diagnosis of cervical lymph node metastasis of squamous cell carcinoma in the oral and maxillofacial region

著者	遊佐 浩
内容記述	Thesis (Ph. D. in Medical Sciences)--University of Tsukuba, (B), no. 1553, 1999.7.23 Joint authors: Hiroshi Yoshida and Ei Ueno Offprint. Originally published: Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 57, pp. 41-48, 1999 Includes supplementary treatises Includes bibliographic references
発行年	1999
その他のタイトル	顎口腔領域偏平上皮癌の頸部リンパ節転移に対する超音波判断基準
URL	http://hdl.handle.net/2241/1577

氏 名 (本 籍)	遊 佐 浩 (茨 城 県)
学 位 の 種 類	博 士 (医 学)
学 位 記 番 号	博 乙 第 1553 号
学位授与年月日	平成 11 年 7 月 23 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当
審 査 研 究 科	医学研究科
学 位 論 文 題 目	Ultrasonographic Criteria for Diagnosis of Cervical Lymph Node Metastasis of Squamous Cell Carcinoma in the Oral and Maxillofacial Region (顎口腔領域扁平上皮癌の頸部リンパ節転移に対する超音波診断基準)
主 査	筑波大学教授 医学博士 板 井 悠 二
副 査	筑波大学教授 医学博士 草 刈 潤
副 査	筑波大学教授 博士 (医学) 秋 根 康 之
副 査	筑波大学教授 医学博士 野 口 雅 之

論 文 の 内 容 の 要 旨

(目的)

顎口腔領域の悪性腫瘍において所属リンパ節転移の有無についての診断は、治療方針や予後の決定に深く関与するため臨床においてきわめて重要であり、一般に、触診、CT、MRIおよび超音波 (US) により行われている。これらの診断法のうち US は、CT、MRI に比べて小さなリンパ節の診断が可能であり、さらに、迅速、低コストで、繰り返し行うことが可能であるという利点を有しているため、近年、急速に普及している。転移リンパ節に対する US 診断の有効性については多くの報告があるが、評価項目の選択法や点数化は必ずしも明確であるとはいえず、客観的で精度の高い診断基準は確立されていない。本研究は、頸部リンパ節転移に対する客観的な超音波診断基準を確立することを目的とした。

(対象と方法)

方法は retrospective に診断基準を作製した後、その診断基準を prospective に検討した。Retrospective study では、顎口腔領域扁平上皮癌患者 41 例より得られ US と病理組織学的検索が行われた所属リンパ節 106 個を対象とした。US での検討項目は、最大径、最小径、shape index (最大径/最小径)、境界、辺縁、内部エコーの均一性と強度、およびリンパ節門の有無とした。各リンパ節の US 所見と病理所見の対比にあたっては、US 検査時に抽出されたリンパ節の nodal map を作成し、それを参考にして頸部郭清術で得られた切除標本中より対応するリンパ節を抽出し、病理組織学的検査へ供した。転移の有無と US 画像上での特徴との関係を、各検討項目および多変量解析により検討し診断基準を作成した。

Prospective study では、新たに顎口腔領域扁平上皮癌患者 23 例より US で検出され、かつ摘出された所属リンパ節 82 個を対象とした。82 個のリンパ節に retrospective study より得られた診断基準を適応し、過去に報告された 8 つの診断基準との間で正診率を比較検討した。

(結果)

Retrospective study では 39 個が転移リンパ節、67 個が転移のないリンパ節と病理組織学的に診断された。US で

検討したすべての項目は、転移リンパ節と転移のないリンパ節の間に統計学的な有意差を示したが、いずれの項目も単独では各群のリンパ節についての傾向を示すもので、転移の有無を明確に鑑別し得るカットオフ値を設定することは困難であった。多変量解析では、相関行列およびステップワイズ回帰分析により説明変数を選択後、ロジスティック回帰分析を行って、高い正診率で転移の有無を診断する次の式が算出された。

$$Y = 1/1 + e^{-\lambda} = -7.5709 + 4.2423 X1 + 1.9354 X2 + 0.5507 X3$$

本式において、Yと λ は転移リンパ節の有無の予測値であり、 $\lambda \geq 0$ であれば転移あり、 $\lambda < 0$ では転移なし、X1はリンパ節門の有無で、有り0、無し1、X2は内部エコーの均一性で、均一0、不均一1、X3は最小径で実測値（mm）を代入した。本式により sensitivity, specificity, accuracy はそれぞれ82%, 93%, 89%であった。

Prospective studyでは $\lambda \geq 0$ を示した27リンパ節のうち22個が病理組織学的に転移あり、負の値を示した55リンパ節のうち50個が転移なしと診断され、retrospective studyにより得られ方式による sensitivity, specificity, accuracy はそれぞれ82%, 91%, 88%であった。本式において $-1 \leq \lambda \leq 1$ 範囲とそれ以外の範囲に分けてみると、前者では sensitivity, specificity, accuracy は33%, 64%, 53%であったが、後者ではそれぞれ95%, 98%, 97%となった。過去に報告された診断基準を用いると、今回対象としたリンパ節の sensitivity, specificity, accuracy はそれぞれ48～82%, 35～96%, 50～87%であり、sensitivity, specificityの両者ともに75%を越えた診断基準は認められなかった。

（考察）

ロジスティック型回帰式による診断基準は、従来の報告と比較して各診断項目のカットオフ値設定法を、係数により重みづけをすることにより解決した。その結果、回帰式による sensitivity, specificity, accuracy は、それぞれ82%, 91%, 88%で、従来の報告より優れた診断基準であり、その有用性が認められた。しかし、 $-1 \leq \lambda \leq 1$ の範囲に含まれるリンパ節を本式により鑑別することは困難であり、今後の研究課題である。

審 査 の 結 果 の 要 旨

癌のリンパ節転移の検出、診断は臨床的に重要な問題であり、画像と病理を対比した多くの先行研究がある。本研究では超音波を用い、顎口腔領域の扁平上皮癌を対象に摘出リンパ節組織と対比した。比較的客観性を有す8項目の画像所見を多変量解析し、3項目よりなる回帰式を作製した。更にこの式を用いprospectiveに超音波検査の成績を検討し、sensitivity82%, specificity91%, accuracy88%の成績を得ている。同時に従来報告された診断基準8種についての成績も算出したが本法が飛び抜けて好成績であった。疑問の残る記述が一部にあるが、臨床的に価値ある研究であり、手術方針決定にも寄与すると考える。

よって、著者は博士（医学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。